JAIST Repository
https://dspace.jaist.ac.jp/

Title	欧州におけるデータ連結・拡張によるデータインフラとエビデンスに基づく政策への適用
Author(s)	林，信濃；中川，尚志；原田，裕明；松尾，敬子
Citation	年次学術大会講演要旨集，31：397-401
Issue Date	2016-11-05
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/13877
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

JAIST
JAPAN
ADVANCED INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Japan Advanced Institute of Science and Technology

2B20
欧州におけるデータ連結・拡張によるデータインフラとエビデンスに基づく政策への適用

○林　信濃　(国立研究開発法人　科学技術振興機構　研究開発センター)、
中川　尚志　(国立研究開発法人　科学技術振興機構　研究開発センター)、
原田　裕明　(国立研究開発法人　科学技術振興機構　研究開発センター)、
松尾　敬子　(国立研究開発法人　科学技術振興機構　研究開発センター)

I. はじめに

文部科学省で「科学技術イノベーション政策における『政策の科学』推進事業」(SciREX) が開始された 2011 年以降、様々な取組みが行われてきた。2016 年には事業開始から 6 年目を迎えることから、政策形成においてエビデンスを活用するプロセスに関する取組みの整理が必要であると考えられる。さらには、様々なデータから政策に活用するためのエビデンスを創出する重要性が論じられて久しいが、どのようなデザインの下に政策形成に利用できるデータとするかについては、まだ明確な展望について論じられていない。したがって、SciREX 事業や日本のデータ関連事業にとって、欧州での政策形成に向けてのデータインフラ整備についてその現状と成果を把握することは非常に有意義だと考えられる。

欧州における科学イノベーション政策研究のための研究インフラ:RISIS (Research infrastructure for science and innovation policy studies) は、欧州連合 (EU) の 7th Framework Programme によって 2014 年から 2017 年までの 4 年間資金提供を受けているプロジェクトである。RISIS は既存データ基盤のネットワーク化や共同研究の推進により新しい視点を与えられたデータ基盤の構築を目的にしている。2004 年から 2009 年の間、欧州における科学技術イノベーションのコミュニティ統合に貢献した Prime Network of Excellence の関係者も多く RISIS に参加しており、総予算は 5 百万ユーロ[1]が配分されている。本稿では、事業の概観だけでなく、欧州におけるイノベーション政策研究に RISIS がどのような貢献を果たそうとしているのかを概観する。

II. RISIS の目的

第 6 期 Framework Programme で構築された PRIME Network は欧州における政策立案のためのエビデンス創出を目標とした研究ネットワークであるが、その後継ネットワークである European Forum for Studies of Policies for Research and Innovation(Eu-SPRI Forum)は RISIS と深い協調関係にあり、RISIS も含め様々な研究成果の共有と政策への橋渡しが議論されている。政策に寄与する科学技術研究を支援するデータ基盤等の研究インフラは欧州には点在しているが、連結や共有化がいままで考慮されることはないという現状を改善するための事業が RISIS の大きな目的である。この事業では、欧州に分散して存在しているデータベースの連携と統合を行い、European Research Area(ERA)を含む様々な研究課題への貢献を目指している。

近年、インターネットの活用により欧州各地に点在する【分散型】のデータ基盤として連結が可能になった。さらに、事業の後半には、欧州で求められている研究課題に対応した形でのデータの再構築が予定されている。このような背景から、RISIS により欧州の科学を強化し、①イノベーション政策、②研究評価、そして③政策に関する指標、に必要なエビデンスを強化に寄与することを事業目標としている。

III. RISIS 事業内容

今まで、欧州におけるデータセットは各地の様々な団体によって運営されており使用も制限されていたため欧州の研究者全体に共有されていなかった。RISIS は既存データ基盤のネットワーク化や共同研究の推進により新しい視点を与えられたデータ基盤の構築を目的にしている。また、学生、様々な研究者、行政担当者に分析のためのデータの扱い方、ソフトウェアの使い方の研修も行っている。同時に多様なデータを分析するためのツール、ソフトウェア開発も行っている。

---

1 約 5 億 7500 万円 (2016 年 7 月平均レートによる換算)

1.データセットの拡充

1-1 欧州研究領域に関連するもの：European Research Area　(ERA)

i.　EUPRO データベース（欧州のプロジェクトベースの協力関係についてのデータ）オーストリア工科大学

ii.　JOREP データベース（国境を越えた研究資金プログラムに関するデータ）イタリア学術会議持続的経済成長研究所

iii.　ナノテクノロジーデータベース　パリ大学東校

1-2 大学および人材に関するもの

i.　ライデン大学ランキング　ライデン大学

ii.　EUMIDA (EUropean MIcroDAta collection)と ETER (European Tertiary Education Register)：欧州の研究者人材に関するデータベース　ルガーノ大学

iii.　MORE データベース：研究者人材の移動に関するもの　北欧イノベーション・リサーチ・教育研究所

iv.　若手研究者に関するデータベース　ドイツ国立情報学研究所

1-3 企業イノベーション

i.　Corporate Board Invention:大企業の発明に関するデータベース　パリ大学東校

ii.　VICO データベース:操業開始企業とベンチャーキャピタルに関するデータベース　ミラノ工科大学

2. データを運用するための 2 つのプラットフォームの創設

既存のデータだけでなく、ソーシャルネットワークサービス（SNS）に代表されるインターネット上の様々なテキスト、データを取り込み、研究者がコミュニケーションと協働をし易くするためのソフトウェア・プラットフォームを創設する。

2-1 SMS platform:インターネットを活用したデータセットの運用　アムステルダム自由大学ネットワーク・インスティチュート

2-2 CorTexT Manager platform: 膨大で様々な言語の科学技術関連のテキストから、関連する単語、表現をヒントに科学技術イノベーションにおける「知」の伝播や発展を分析する、としている。様々なデータセットに対応するためのオンラインプラットフォーム　パリ大学東校

3. データの再構築のための共同研究

また、RISIS ではデータのオープンアクセス化を図るだけでなく、独自の視点からデータの再構築も計画している。RISIS の共同研究として、前述した既存の 9 つのデータを、企業、評価、欧州研究領域、公的研究、人材資源、そしてデータの活用支援の 6 つの観点から再編集する取組みが 2016 年から開始される。(WP20～WP25 の 6 プロジェクトで示される)

具体的な内容は以下の通り：

3-1 企業に関するデータセットの深化と連結　サセックス大学科学技術政策研究所

3-2 評価のための IPER レポジトリの構築　マンチェスター大学

3-3 欧州研究領域関連の EUPRO データベースと JOREP データベースの拡充　イタリア学術会議持続的経済成長研究所

3-4 EU における公的研究機関についてのデータセット構築　スペイン国立研究協議会

3-5 研究者人材のキャリア分析のためのデータセット構築　ドイツ国立情報学研究所

3-6 データ活用のための支援：洗浄、統合、分析、品質管理　アムステルダム自由大学ネットワーク・インスティチュート

IV. 参加団体

RISIS の参加団体は 9 カ国 13 大学・研究所であり主幹事はパリ大学東校。RISIS の中心となっている Philippe Laredo 教授はパリ大学東校とマンチェスター大学に籍を置き、コミュニティの学会である

Eu-SPRI Forum でも積極的な活動を見せている。RISIS も Eu-SPRI もアカデミアが中心の活動ではあるが、行政担当者との対話や研修を頻繁に行っていて、研究者と行政とのコミュニケーションを促進している。以下は、RISIS に参加している大学および研究機関を示した。

（フランス）
- パリ大学東校　Université Paris-Est Marne-la-Vallée (UPEM) - Institut Francilien Recherche, Innovation et Société

（オランダ）
- アムステルダム自由大学ネットワーク・インスティチュート VU University Amsterdam - The Network Institute (VUA)
- ライデン大学科学技術研究センター　Leiden University (UL)- Centre for Science and Technology Studies

（イタリア）
- イタリア学術会議持続的経済成長研究所　Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) - Research Institute on Sustainable Economic Growth
- ミラノ工科大学経営経済学および工業エンジニアリング学部　Politenico di Milano (POLIMI) - Department of Management Economics and Industrial Engineering
- ルガーノ大学　Università della Svizzera italiana (USI) - Unit on Performance and Management of Research and Higher Education Institutions

（ドイツ）
- ドイツ国立情報学研究所　Institute for Research Information and Quality Assurance (IFQ)

（イギリス）
- マンチェスター大学イノベーションリサーチインスティチュート The University of Manchester - Manchester Institute of Innovation Research (UniMan)
- サセックス大学科学技術政策研究所　University of Sussex (UoS)- Science and Technology Policy Research

（オーストリア）
- オーストリア工科大学　Austrian Institute of Technology (AIT)

（ノルウェー）
- 北欧イノベーション・リサーチ・教育研究所　Nordic Institute for Studies in Innovation, Research and Education (NIFU)

（スペイン）
- スペイン国立研究協議会　Spanish National Research Council (CSIC) - Institute of Public Goods and Policies & Instituto de gestió n de la innovació n y del conocimiento

（イスラエル）
- サミュエル・ニーマン研究所　Samuel Neaman Institute for National Policy Research (SNI)

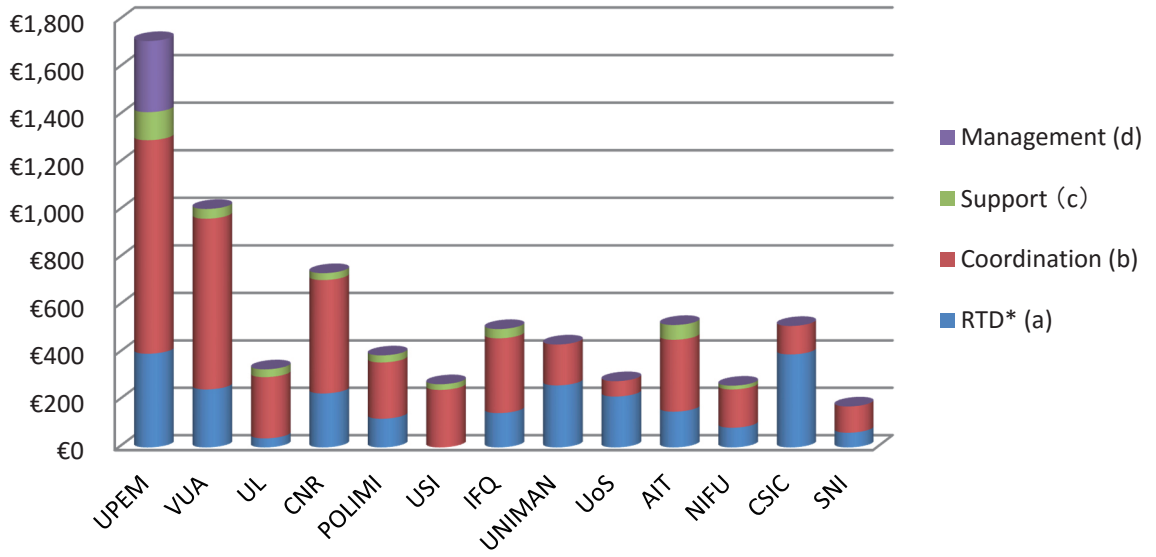
V. 資金配分

RISIS は 25 のプロジェクト（研究だけではなく円滑な意思統合のためのコーディネーション等の取組みも含まれる）から成っているが、パリ大学東校（UPEM）が中心であることから資金配分においてもマネジメント、プロジェクト支援、コーディネーション、研究全ての面に関与し、最も資金を得ている。次に資金を受けているのはアムステルダム自由大学ネットワーク・インスティチュート（VUA）であり、イタリア学術会議持続的経済成長研究所と続く。その他の機関・大学は担当のプロジェクトに協力機関

と共に事業を推進している。(図 1 参照)
RISIS で特筆すべき点の一つとして、事業資金の効率的運用が挙げられる。例えば、図 2 で示されているように、WP10 から WP19 までの 10 のプロジェクトには資金(人月単位で示される[2])が配分されていない。その理由は、それらのプロジェクトの内訳を見ると、参加機関・大学が既に有しているデータ基盤の整備と RISIS の基準による汎用性のためのモディフィケーションであり、それらのコストは「手弁当」、つまり自費で賄うことになっているのである。

単位:1000ユーロ

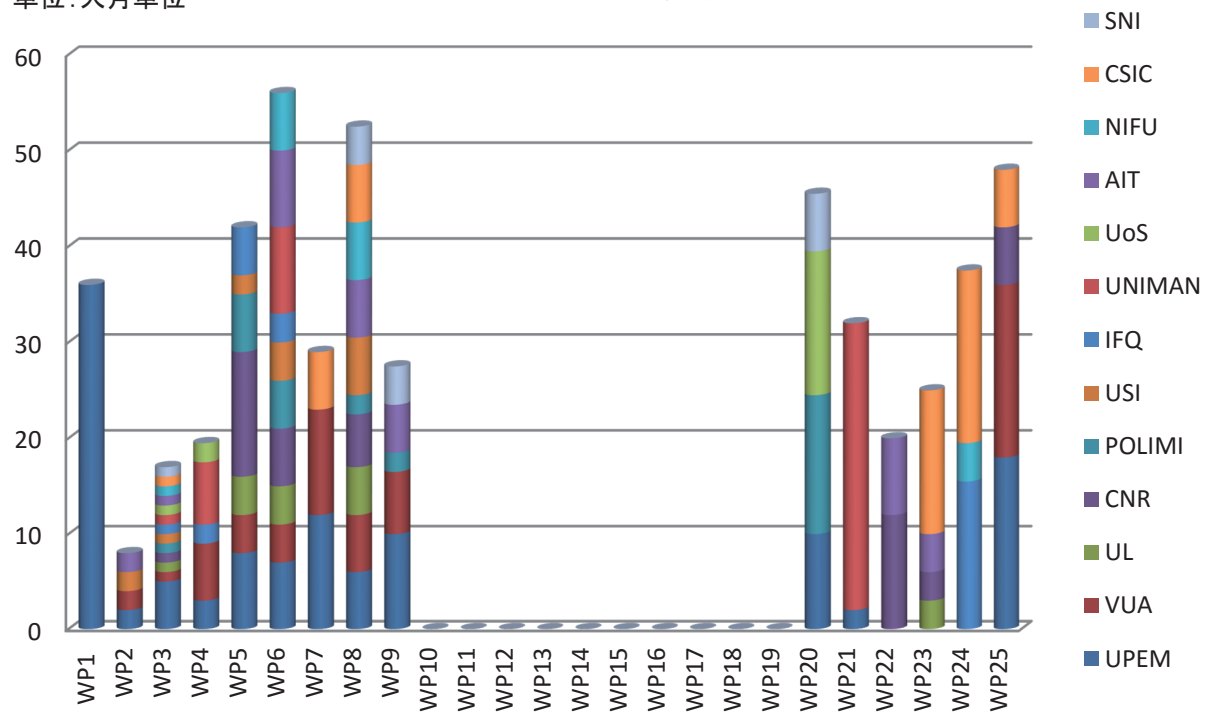
図1:機関別資金配分



* RTDは、Research and Technological Developmentの略

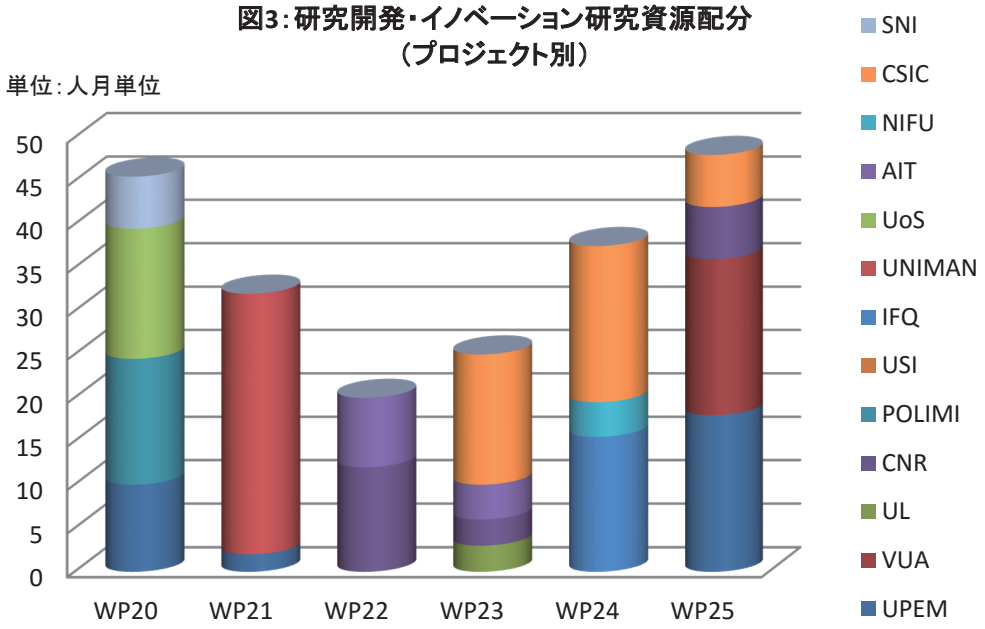
単位:人月単位

図2:プロジェクト別資源配分



2 プロジェクトの資金を「人数×月」で表わす単位。例えば、10 人で 6 ヶ月かかれば 60 人月となる。

また図 3 に示す、WP20 から WP25 のプロジェクトは 2016 年から最終年度までの 2 年間行われる、ERA に対応する形、もしくは RISIS 独自の研究テーマに沿ったデータ基盤の再構築である。これらは、2016 年までに整備していた既存データ基盤を統合もしくは連結する形で、ERA や RISIS が設定する研究テーマに合うように設計されたデータ基盤である。



VI. まとめ

本稿で扱った RISIS プロジェクトは既存の PRIME Network による研究者コミュニティから発展し、科学技術イノベーション政策に必要なエビデンスを準備するためのデータ基盤構築のために事業を実施している。この事業で特筆すべき点は、既存のデータベースをネットワークで結び、資金を少なく抑える工夫をしていることに加え、欧州研究領域（ERA）や RISIS が設定した研究テーマに沿う形でデータ基盤を再構築している点である。また、データネットワークのためにソフトウェア開発を行い、行政関係者、研究者を問わずソフトウェア利用やデータ分析方法などのワークショップが頻繁に開かれている[3]。このような取組みは様々な国の連合体である EU ならではのアプローチであるが、我が国おいても既存のデータ基盤の連結や、SciREX 事業における拠点大学・研究機関の協力による、国家レベルでの科学技術イノベーション政策のためのエビデンス形成を考える上で、示唆を与えるものと考えられる。

3 http://risis.eu/training/ 参照